

**TESTKIT SPOREN LOOD IN LOODVRIJE BENZINE EN LICHT E OLIE-
FRACTIESTESTKIT SPOREN LOOD IN LOODVRIJE BENZINE EN LICHT E OLIE-
FRACTIES**

Patent number: NL8700600
Publication date: 1988-10-03
Inventor:
Applicant: ADRIAAN KOREMAN
Classification:
- international: G01N33/22; G01N33/28; G01N21/29
- european: G01N31/22; G01N33/28G5
Application number: NL19870000600 19870312
Priority number(s): NL19870000600 19870312

Abstract not available for NL8700600

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

Octrooiraad



⁽¹²⁾A **Terinzagelegging** ⁽¹¹⁾ **8700600**

Nederland

⁽¹⁹⁾ NL

- ⁽⁵⁴⁾ **Testkit sporen lood in loodvrije benzine en lichte olie-fracties.**
⁽⁵¹⁾ Int.Cl.: G01N 33/22, G01N 33/28, G01N 21/29.
⁽⁷¹⁾ Aanvrager: Adriaan Koreman, de Wittenstraat 34 II te 1052 AW Amsterdam.
⁽⁷⁴⁾ Gem.: Geen..

- ⁽²¹⁾ Aanvraag Nr. 8700600.
⁽²²⁾ Ingediend 12 maart 1987.
⁽³²⁾ --
⁽³³⁾ --
⁽³¹⁾ --
⁽⁶²⁾ --

- ⁽⁴³⁾ Ter inzage gelegd 3 oktober 1988.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Testkit Sporen Lood in loodvrije benzine en lichte oliefracties.

De uitvinding betreft een snelle, simpele methode om lage gehalten lood te kunnen meten in loodvrije benzine en lichte oliefracties. Het is de bedoeling deze methode als testkit op de markt te brengen, waarmee iedereen, waar dan ook, een lood-
5/bepaling kan uitvoeren op loodvrije benzine of andere olieproducten.

Tot nu toe bekende methodes, zoals Institute of Petroleum nr. 224 hebben het nadeel dat ze met zeer giftige buffers, (Cyanide) en met chloroform uitgevoerd worden, ofwel met zeer
10/dure laboratorium-apparatuur, (A.S.T.M. method D 3348).

Het doel van deze uitvinding is een simpele test te verschaffen, waarmee men met enige druppels reagentia en wat schudden een indicatie krijgt van het gevraagde loodgehalte.

Voor de test heeft men drie reagentia nodig, namelijk:

15/Reagens A. (Jood Monochloride oplossing.)

Reagens B. (Sulfiet, bijvoorbeeld Natriumsulfiet watervrij.)

Reagens C. (Indicator-Buffer oplossing.)

De bereiding van reagens A is als volgt: Los 111,0 gram Kalium-Jodide op in ca. 400 ml. gedest. water. Voeg 445 ml. geconcentreerd
20/zoutzuur (s.g. 1,18) toe en vervolgens, langzaam, onder roeren 75,0 gram Kalium Jodaat. Koel af en verdun tot 1 Liter.

Reagens B wordt in poedervorm toegevoegd. In geval van watervrij Natriumsulfiet, voegt men een schepje van ca. 75 mg. toe.

Reagens C bereidt men door 160 mg. van het di-natrium zout van
25/4-(2-pyridylazo)-resorcinol di-hydraat op te lossen in ca.

500 ml. gedest. water, vervolgens 187 gram Ammonium Nitraat toe te voegen en op te lossen. Daarna wordt 420 ml. geconcentreerde Ammonia (25 %) toegevoegd en aangevuld tot 1 Liter.

8700000

Voor de uitvoering van de test neemt men een bekende hoeveelheid monster in een reageerbuis of schud-cylinder. (In geval van loodvrije benzine neemt men 5,0 ml. In geval van andere producten met lagere loodconcentraties, neemt men 100 ml.)

- 5) Men voegt 10 druppels reagens A toe en schudt flink gedurende 3 minuten. Vervolgens voegt men 1 schepje (75 mg.) reagens B toe en schudt weer even flink. Daarna voegt men 5,0 ml. gedest. water toe en schudt tot de ontstane violette kleur verdwenen is. Hierna voegt men 10 druppels reagens C toe en schudt even;
- 10) om een homogene kleur te verkrijgen in de onderste laag. Indien de onderste laag lichtgeel van kleur is, is geen lood aanwezig. Is hij echter rose-oranje of zelfs rood, dan is lood aanwezig. Door de kleur van de onderste laag te vergelijken met een kleur-comparator, wordt het loodgehalte bepaald.
- 15) De kleur-comparator bestaat uit stripjes doorzichtig, gekleurd plastic folie, die gekozen zijn aan de hand van bovengenoemde test op olie-producten met bekende lood-concentraties.

- 3 -
CONCLUSIES

1. Testkit sporen lood in loodvrije benzine en lichte oliefracties, voor het snel, eenvoudig en zonder dure apparatuur bepalen van lage loodconcentraties op elke lokatie, door eerst organisch lood om te zetten in water-oplosbare loodverbindingen ^{5/} middels schudden met Jood Monochloride oplossing. Vervolgens het neutraliseren van de overmaat Jood Monochloride met Sulfiert en dan na toevoeging van een kleine hoeveelheid gedest. water en buffer-2Na.PAR oplossing, het meten van de loodconcentratie door de kleur van de waterige laag te vergelijken ^{10/} met stripjes gekleurde doorzichtige plastic-folie, waarvan de waarde bekend is, door het vergelijken met de kleur verkregen uit standaard-monsters.

2. Testkit sporen lood in loodvrije benzine en lichte oliefracties volgens conclusie 1, met het kenmerk dat de methode ^{15/} sneller, eenvoudiger en goedkoper is dan de bestaande methodes, terwijl bovendien geen zwaar giftige stoffen als Cyanide, of snel verdampende stoffen als chloroform of tetra-chloorkoolstof gebruikt worden.

3. Testkit sporen lood in loodvrije benzine en lichte oliefracties ^{20/} volgens conclusies 1 en 2, met het kenmerk dat volgens deze methode koken van de Jood Monochloride oplossing, waarin loodverbindingen, niet nodig is, omdat de loodverbindingen al direct tijdens koud schudden in een vorm overgaan, die met 2Na.PAR.2 aq. roodgekleurde complexen vormt.